

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Pakan Silase Pelepah Sawit Sebagai Upaya Menyediakan Pakan Sapi Unggul pada Kelompok Ternak di Provinsi Riau***Community Empowerment through Palm Frond Silage Feed Processing as Effort to Provide Superior Cattle Feed Livestock Groups in Riau Province*****Triani Adelina, Anwar Efendi Harahap*, Arsyadi Ali, Zumarni, Jepri Juliantoni, Fitri Harianti**Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR Soebrantas Km 15 No 155 Kelurahan Tuah Madani Pekanbaru

*Email: harahapa258@gmail.com

(Diterima 15-12-2024; Disetujui 19-02-2025)

ABSTRAK

Berkurangnya hijauan rumput lapang dipengaruhi besar karena banyak perubahan fungsi lahan menjadi areal perkebunan dan industri. Selanjutnya usaha peternakan sapi konvensional selalu menyediakan pakan hijauan dengan sistem potong angkut (*cut and carry*) yang hijauannya juga berasal dari rumput lapang sehingga ketersediaannya juga tidak berkelanjutan. Kondisi ini tentunya sangat berpengaruh negatif terhadap pemenuhan kebutuhan pakan sapi. Kondisi di atas tentu harus diberikan solusi yang tepat dan terukur, salah satunya dengan memanfaatkan pakan hijauan sapi yang berasal dari limbah perkebunan sawit, salah satunya pelepah sawit. Pengabdian ini bertujuan sebagai pendampingan masyarakat dalam bentuk pembuatan pakan silase berbahan pelepah sawit serta mengujicobakan sebagai pakan sapi. Metode pengabdian adalah penyuluhan dan pendampingan mengenai pembuatan pakan silase berbahan pelepah sawit pada kelompok SMD (Sarjana Membangun Desa) Tani Bukik Batang Potai Desa Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar yang merupakan kelompok ternak non produktif dengan jumlah populasi sapi bali sebanyak 15 ekor. Paramater pengabdian yang diamati adalah kandungan nutrisi fraksi serat silase pelepah daun sawit dan palatabilitas sapi terhadap pakan. Hasil pengabdian bahwa kelompok peternak memiliki kemampuan mengembangkan pengolahan limbah pelepah sawit yang tersedia dalam jumlah besar menjadi pakan silase bagi sapi, serta kelompok memahami produk pakan silase dapat dijual sehingga keuntungan yang diperoleh bukan hanya berasal dari penjualan ternak tetapi berasal dari penjualan pakan silase.

Kata kunci: pelepah sawit, silase, hijauan, kelompok ternak

ABSTRACT

The reduction in field grass greenery is greatly influenced by the change in land use into plantation and industrial areas. Furthermore, conventional cattle farming businesses always provide forage using a cut and carry system where the forage also comes from field grass so its availability is also not sustainable. This condition of course has a very negative effect on meeting the cow's feed needs. The above conditions must of course be given appropriate and measurable solutions, one of which is by using forage for cows that comes from palm oil plantation waste, one of which is palm fronds. This service aims to assist the community in the form of making silage feed made from palm fronds and testing it as cattle feed. The service method is counseling and assistance regarding making silage feed made from palm fronds for the SMD (Bachelor of Village Development) group of Tani Bukik Batang Potai Penyasawan Village, Kampar District, Kampar Regency, which is a non-productive livestock group with a population of 15 Bali cattle. The service parameters observed were the nutritional content of the fiber fraction of palm leaf midrib silage and the palatability of cattle to the feed. The result of the service is that the farmer group has the ability to develop the processing of palm frond waste which is available in large quantities into silage feed for cattle and the group understands that silage feed products can be sold so that the profits obtained do not only come from selling livestock but also from selling silage feed.

*Keywords: palm fronds, silage, forage, livestock groups***PENDAHULUAN**

Ketidakcukupan jumlah dan nutrisi hijauan pada pemeliharaan sapi ternak pola tradisional maupun konvensional umumnya disebabkan karena pemberian pakan selalu menggunakan model dilepas sepanjang hari pada padang penggembalaan yang ketersediaannya sangat terbatas. Selain itu, kesulitan memperoleh hijauan juga disebabkan banyaknya perubahan fungsi lahan yang semula

merupakan lahan hijau rumput berubah menjadi areal perkebunan dan industri sehingga ketersediannya juga tidak berkelanjutan. Kesulitan ini harus dicarikan solusi yang tepat dan terukur, salah satunya dengan memanfaatkan pakan hijau sapi yang berasal dari limbah perkebunan sawit, salah satunya pelepah sawit. Provinsi Riau memiliki potensi lahan perkebunan sawit terbesar pertama di Indonesia. Data BPS menyebutkan bahwa luas perkebunan kelapa sawit di Provinsi Riau mencapai 3.494.583 ha yang merupakan gabungan dari perusahaan besar negara, swasta dan mandiri (BPS, 2022). Luas lahan yang besar ini tentu berbanding lurus dengan produksi limbah perkebunan terutama pelepah sawit. Estimasi pelepah sawit dapat dihasilkan setiap panen yaitu 3-4 pelepah setiap pohon. Perhitungan produksi setiap panen dapat mencapai 1.258.049.880 ton/ha pelepah sawit yang dihasilkan.

Pelepah sawit merupakan sumber serat kasar tinggi (Elizabeth dan Ginting 2003) dengan nilai 31,09 % dan lignin 16,90 % (Imsya, 2007) sehingga bila diberikan langsung terhadap ternak sapi dikhawatirkan mengganggu saluran pencernaan (Efryantoni, 2012). Oleh karena itu, diperlukan pengolahan pakan untuk memperbaiki pelepah struktur dan nutrisi pelepah sawit, salah satunya adalah silase. Silase adalah salah satu teknik pengawetan pakan atau hijauan pada kadar air tertentu melalui proses fermentasi mikrobial oleh bakteri asam laktat dan berlangsung di dalam tempat yang disebut silo (McDonald *et al.*, 2002). Lebih lanjut Bolsen (1993) menyampaikan bahwa silase merupakan pakan yang dihasilkan melalui proses Fermentasi oleh bakteri asam laktat dengan kadar air yang sangat tinggi dalam keadaan *anaerob*. Silase bertujuan untuk meningkatkan nilai nutrisi serta memperpanjang daya simpan pakan sehingga pelepah sawit layak dijadikan pakan komplit sapi dan mampu meningkatkan produksi bobot badan sapi secara signifikan Hasil penelitian menunjukkan bahwa silase pelepah dicampur bungkil inti sawit mengalami penurunan fraksi serat dibandingkan dengan tanpa silase (Harahap *dkk.*, 2021). Nanda *et al.*, (2015) melaporkan bahwa pemberian pelepah sawit dan bungkil inti sawit 60%: 60% menghasilkan pertambahan berat badan harian sebesar 0,42 kg/ekor/hari. Penggunaan pelepah sawit fermentasi dengan penambahan Biomol hingga 15% menghasilkan berat karkas domba pada nilai kisaran 2,43-3,93 kg dan berat tubuh kosong pada nilai kisaran 6,60-10,11 kg (Hutabarat *et al.*, 2019).

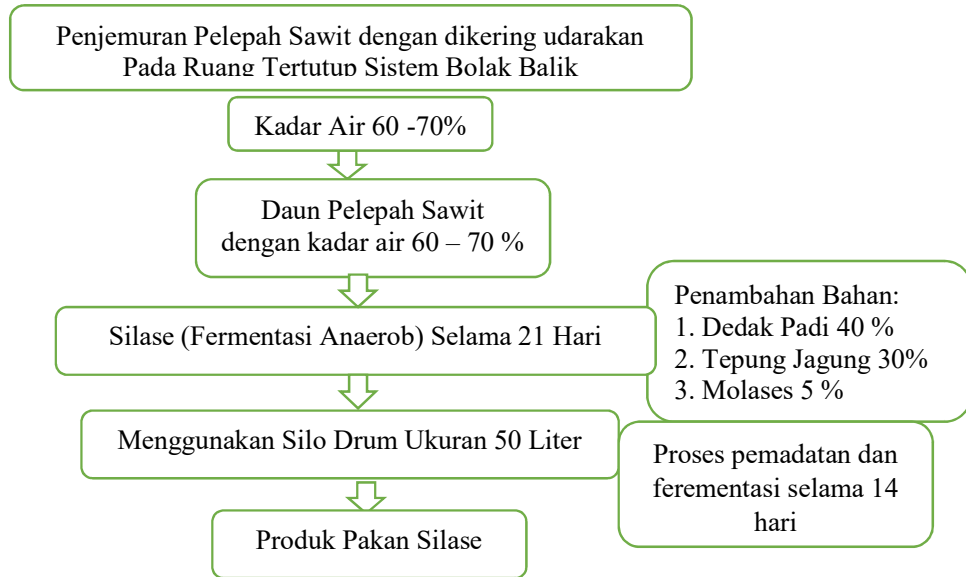
Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui pendampingan pada kelompok komunitas peternak yang ada di Provinsi Riau yaitu Kelompok SMD (Sarjana Membangun Desa) Tani Bukit Batang Potai Desa Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. Model pengembangan pendampingan pada kelompok dengan skema CBR (*Community Based Research*). Adapun tahapan pertama yaitu mengarakteristik lokasi pengabdian sehingga diperoleh data primer dan sekunder yang merupakan menjadi acuan dalam pengembangan pakan sapi yang berasal dari pelepah sawit. Tahapan berikutnya yaitu tim pengabdian akan melakukan riset dengan kelompok ternak sapi sebagai pelengkap kegiatan pendampingan sehingga peternak secara optimal berperan aktif dalam pengabdian berbasis riset dan diharapkan peternak dapat menghasilkan produk pakan secara berkelanjutan. Tujuan pengabdian ini yaitu pendampingan masyarakat dalam bentuk pembuatan pakan silase berbahan pelepah sawit serta mengujicobakan sebagai pakan sapi. Metode pengabdian adalah penyuluhan dan pendampingan mengenai pembuatan pakan silase berbahan pelepah sawit pada Desa Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar.

BAHAN DAN METODE

Pembuatan dan pengolahan silase pelepah sawit serta uji coba pada sapi dilaksanakan di Desa Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar Riau pada Bulan November 2024. Selanjutnya untuk analisa nutrisi pelepah sawit dilaksanakan pada Laboratorium Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bahan yang digunakan untuk pembuatan silase pelepah sawit yaitu pelepah sawit yang telah dicacah dengan mesin chopper, dedak jagung, padi dan molases sebagai bahan inokulan tambahan untuk mempercepat proses fermentasi. Metode pembuatan silase pelepah sawit tersaji pada gambar 1.

Metode pengabdian yang dilakukan yaitu pengabdian pendampingan komunitas menggunakan model CBR (*Community Based Research*). Metode ini merupakan rancangan pengabdian pendampingan dimana kelompok ternak secara keseluruhan melakukan pengabdian yang prosesnya terdapat kegiatan riset sehingga tim pengabdian dan kelompok ternak melakukan riset secara bersama sama dalam skema pengabdian untuk menemukan produk pakan silase pelepah sawit yang unggul. Pada kegiatan pengabdian model CBR melakukan riset terutama riset yang berkaitan pada

pengolahan pelepah sawit sebagai pakan unggul dengan metode silase fermentasi. Tim pendamping dan kelompok ternak sapi akan melakukan kegiatan riset secara bersama pada lokasi kelompok ternak. Riset yang dilakukan menggunakan sapi yang dimiliki kelompok ternak begitu juga dengan fasilitas kandang yang dimiliki. Kegiatan riset ini juga melibatkan beberapa mahasiswa dari tim pendamping perguruan tinggi sehingga kolaborasi riset dalam skema pengabdian secara real dirasakan oleh kelompok ternak.



Gambar 1. Metode Pembuatan Silase Pakan Sawit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi Kegiatan

Untuk mencapai lokasi pengabdian yang terdapat di Desa Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar Riau memerlukan waktu tempuh 1-1,5 jam dari Kota Pekanbaru, tim pengabdian harus melewati luasnya perkebunan kelapa sawit. Mayoritas wilayah ini ditanami kelapa sawit sehingga sangat berpotensi sekali untuk dijadikan pakan ternak. Limbah kelapa sawit terutama pelepah sawit yang dihasilkan hanya dibuang saja tanpa ada proses pengolahan lebih lanjut.

Kondisi Sosial Masyarakat di Wilayah Kajian

Kondisi sosial masyarakat di kelompok ternak mayoritas berumur 20-50 tahun dengan pendidikan antara SD dan SMP serta memiliki pekerjaan sebagai petani sawit dan hanya sebagian kecil yang memiliki pekerjaan sebagai beternak. Selain petani sawit, masyarakat juga bekerja sebagai peternak. Beternak sapi ternyata dijadikan sebagai usaha utama kelompok sebagai sumber pendapatan kelompok peternak. Pengalaman beternak sapi pada kelompok di Desa Penyasawan sekitar 15-20 tahun. Usaha beternak yang dilakukan masyarakat masih bersifat semi intensif dengan komoditi ternaknya adalah sapi bali. Kondisi beternak tradisional dilihat dari sistem pemeliharaan yang mayoritas dikendalikan dengan kontrol manajemen yang baik dan benar. Kandang yang digunakan juga sudah memenuhi standar antara lain konstruksi kandang, drainase kandang, frekuensi pembersihan kandang serta saluran pembuangan kotoran ternak yang terkontrol.

Kondisi Pelatihan Pembuatan Pakan Silase Pelepah Sawit

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada kelompok SMD (Sarjana Membangun Desa) Tani Bukik Batang Potai Desa Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar Riau memperoleh umpan balik atas pelaksanaan pengabdian yang telah dibuat. Kegiatan pengabdian menghasilkan 80-90% umpan balik dari masyarakat walaupun sebagian besar masyarakat memiliki tingkat pendidikan yang rendah tetapi masih mudah memahami materi pelatihan yang disajikan oleh narasumber. Kegiatan pelatihan dimulai dengan presentasi narasumber yang berkaitan dengan pembuatan pakan silase dan biogas. Cakupan berbagai kegiatan untuk dapat memberikan pemahaman dalam

meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pembuatan dan pemanfaatan pakan silase. Berdasarkan analisis bahwa kegiatan pelatihan memiliki faktor-faktor pendukung, antara lain kemauan dan kerja keras masyarakat untuk belajar bagaimana cara membuat pakan silase dengan baik dengan konsep ipteks yang terbaru, sifat kebersamaan masyarakat koordinasi yang jelas antara masyarakat desa sehingga semua masyarakat mempunyai rasa memiliki pemahaman terhadap teknologi tersebut.

Faktor-faktor pendukung kegiatan pelatihan tersebut maka dampak langsung yang dapat dirasakan masyarakat adalah menyediakan informasi tentang peluang investasi di bidang pengolahan pakan ternak yang sangat potensial, menyediakan informasi dan pengetahuan untuk mengembangkan usaha beternak terutama pengolahan pakan silase dan biogas terutama di masyarakat sedangkan dampak tidak langsung adalah model usaha pembuatan pakan silase yang efisien dan berkesinambungan. Adapun kondisi saat pelatihan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 2. Kondisi Pemberian Teori Pelatihan Silase

Kondisi narasumber memberikan praktik tentang silase berbahan pelepeh sawit dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 3. Kondisi Pemberian Praktik Silase

Kualias Fisik Pakan Silase Pelepeh Sawit

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa produk silase pelepeh sawit yang dihasilkan termasuk kategori yang baik karena memiliki tekstur yang lembut dan memiliki kondisi pH yang asam dengan nilai 3-4. Hal ini menandakan bahwa proses fermentasi berjalan dengan baik sehingga silase dapat dijadikan pakan awet simpan. Pendapat ini sesuai dengan disampaikan Schroeder (2004) bahwa semakin cepat fermentasi terjadi, semakin banyak nutrisi yang dikandung silase dapat dipertahankan. Standar kualitas silase dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Karakteristik Kualitas Silase

Kriteria	Baik sekali	Baik	Sedang	Buruk
Warna	Hijau tua	Hijau kecoklatan	Hijau kecoklatan	Tidak hijau
Cendawan	Tidak ada	Sedikit	Lebih banyak	Banyak
Bau	Asam	Asam	Kurang asam	Busuk
	3,2 - 4,2	4,2 - 4,5	4,5 - 4,8	>4,8

Sumber : Wiklis (1988)

Berikut merupakan Gambar silase pelepah sawit yang sudah difermentasi selama 14 hari penyimpanan.



Gambar 4. Produk Pakan Silase

Penerapan Produk Teknologi dan Inovasi Silase pada Peternak

Berikut adalah penerapan produk teknologi dan inovasi kepada peternak yang telah dilakukan Kelompok ternak yaitu Kelompok SMD (Sarjana Membangun Desa) Tani Bukik Batang Potai Desa Penyaswan Kabupaten Kampar. Adapun Gambaran ipteknya sebagai berikut.



Gambar 5. Penerapan Produk Pakan Silase pada Sapi

Rencana Tahap Berikutnya

Rencana tahapan berikutnya dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat, yaitu:

- a. Meningkatkan kemampuan pengelolaan usaha peternakan tidak hanya terbatas pada aspek produksi saja, tetapi juga pada aspek agribisnis secara keseluruhan.
- b. Mengembangkan kemampuan peternak untuk bekerjasama dalam bentuk kelompok.
- c. Pengembangan kemampuan peternak dalam teknologi pengolahan pakan dan hasil peternakan.
- d. Mengembangkan sistem pemasaran yang efisien dan praktik bisnis yang berorientasi pasar.
- e. Mendorong kemitraan usaha yang saling menguntungkan dengan kerja sama berbagai *stakeholder* terkait.

Solusi dan Tindak Lanjutnya

Kegiatan pengabdian agar berkelanjutan harus melibatkan:

- a. Pihak desa dan kecamatan yang bertujuan membantu dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan, bantuan dapat berupa penyediaan sarana dan prasarana pada saat pelatihan dan

pengabdian. Tim pendamping berharap bahwa kepala desa dapat mengalokasikan dana desanya untuk pembangunan dan pengembangan peternakan terpadu sehingga bisa lebih dinikmati oleh seluruh masyarakat.

- b. Pihak Dinas Peternakan dapat memberikan informasi perkembangan ternak sapi telah dilaksanakan pada lokasi pendampingan. Tim pendamping juga berharap kepada tim dinas agar lebih aktif turun ke lapangan sehingga pengembangan dan pembangunan ternak sapi dapat lebih mudah terwujud.
- c. Pihak swasta atau perusahaan yang ada di lokasi pendampingan. Tim pendamping akan berkomunikasi dengan pihak perusahaan berupaya untuk dapat memberikan bantuan baik materi maupun bahan atau alat untuk pembangunan dan pengembangan peternakan terpadu.
- d. Pihak perguruan tinggi dengan melibatkan tim ahli yang mempunyai kompetensi di bidang pembangunan dan pengembangan peternakan terpadu.

Langkah-langkah strategis untuk realisasi selanjutnya

- a. Mensinergikan program pengelolaan pakan fermentasi melalui teknologi silase yang dilakukan oleh dosen perguruan tinggi di Provinsi Riau.
- b. Bantuan teknis dan non teknis dari pemerintah daerah untuk pengembangan media belajar pertanian dan peternakan berkelanjutan yang aman bagi petani dan peternak sehingga teknologi pengolahan pakan silase dapat menjadi contoh pengelolaan sumber energi dan pakan yang baru.
- c. Pemerintah daerah dan perguruan tinggi dapat mengintegrasikan ide dan mengimplementasikan program pemberdayaan masyarakat secara terpadu untuk pelayanan kepada masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan, serta kemandirian.
- d. Kelompok tani/ternak memotivasi masyarakat untuk turut serta meningkatkan dan menganalisis pengetahuan mereka mengenai hidup dan kondisi mereka sendiri, agar mereka dapat membuat rencana dan tindakan yang lebih ekonomis sehingga dapat menjadi pembuktian bahwa usaha pengolahan pakan silase dapat dijadikan salah satu untuk merubah meningkatkan kondisi perekonomian masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Seluruh peserta pengabdian masyarakat Kelompok SMD (Sarjana Membangun Desa) Tani Bukik Batang Potai Desa Penyasawan mengikuti pelatihan secara serius dan semangat ditandai dengan banyak umpan balik atas kegiatan Pengabdian Masyarakat tersebut. Pengabdian ini terbentuknya usaha peternakan kolektif yang mandiri dan berorientasi bisnis profit melalui pendampingan, pengawalan, aplikasi teknologi dan informasi, transfer ilmu pengetahuan tentang pengolahan pakan fermentasi berbahan pelepah sawit.

Saran

Perlu pengembangan teknologi pengolahan pakan silase menggunakan pelepah sawit sebagai pakan ternak ruminansia di berbagai Daerah Provinsi Riau sehingga peternak di daerah mampu menyediakan pakan berkualitas secara berkelanjutan

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LP2M UIN Sultan Syarif Kasim Riau atas bantuan finansial pada kluster Pengabdian Berbasis Program Studi Tahun 2024 sehingga kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (2022). Statistik Kelapa Sawit Indonesia
- Bolsen, K., dan Sapienza. (1993). Teknologi Silase : Penanaman, pembuatan dan pemberiannya pada Ternak. Penerjemah Riri BS. Martoyoedo. Kansas: Pioneer Seeds
- Efryantoni. (2012). Pola Pengembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Sapi Sebagai Penjamin Ketersediaan Pakan Ternak. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, Bengkulu

- Elisabeth, J., dan S. P. Ginting. (2003). Pemanfaatan hasil samping industri kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak sapi potong. Prosiding Lokakarya Nasional : Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Bengkulu 9 - 10 September 2003. P. 110-119
- Harahap, A.E., Febriyanti, R., Daulay, I.Z., Solfan, B. (2021). Perbedaan komposisi silase berbahan pelepah dan bungkil inti sawit (*Elaeis Guineensis*) terhadap kualitas fraksi serat. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*. 6 (1) : 6 – 11.
- Hutabarat, A.H., Daulay, A.H., Wahyuni, T.H. 2019. Penggunaan pelepah kelapa sawit fermentasi dengan berbagai level biomol+® pada pakan terhadap karkas domba lokal jantan. *Jurnal Peternakan Integratif*. 3(1):1-10
- Imsya, A. (2007). Konsentrasi N-amonia, pencernaan bahan kering dan pencernaan bahan organik pelepah sawit hasil amoniasi secara in vitro. Prosiding Seminar Teknologi Peternakan dan Veteriner, 21 – 22 Agustus 2007. Puslitbang Peternakan Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian Bogor. p. 111 – 115
- McDonald, P., R. Edwards, and J. Greenhalgh. (2002). *Animal Nutrition*. 6th. New York.
- Nanda, D.D., Purnomoadi, A., Nuswantara, L.K. 2014. Penampilan produksi sapi bali yang diberi pakan dengan berbagai level pelepah sawit. *Agromedia* . 32 (2): 54-63
- Schroeder, J. W. (2004). Silage fermentation and preservation. *Extension Dairy Specialist*. AS-1254
- Wilkins, R.J. (1988). The Preservation of Forage. In : *Feed Science*. Oskov (ed). Elsevier Science Publisher B.V., Amsterdam